

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

REC'D 16 FEB 2005

WIPO

PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/03680	Date du dépôt international (jour/mois/année) 12.12.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 13.12.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C08F2/38		
Déposant BIOMERIEUX et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

- ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale  02.07.2004	Date d'achèvement du présent rapport  15.02.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international   Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé  Balmer, J-P  N° de téléphone +49 89 2399-8520 

PCT/FR 03/03680

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/03680

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté

Oui: Revendications 2-5,15

Non: Revendications 1,6-14

Activité inventive

Oui: Revendications 2-5,15

Non: Revendications 1,6-14

Possibilité d'application industrielle

Oui: Revendications 1-15

Non: Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

**Ad section V**

1. Il est fait référence aux documents suivants:

D1: US-A-4 521 317

D2: FAVIER, ARNAUD ET AL: "Study of the RAFT Polymerization of a Water-Soluble Bisubstituted Acrylamide Derivative. 1. Influence of the Dithioester Structure" MACROMOLECULES (2002), 35(22), 8271-8280, XP002244800

D3: FRANCK D'AGOSTO ET AL: "molecular weight and functional end group control by RAFT polymerization of a bisubstituted acrylamide derivative" MACROMOLECULES, vol. 36, 2003, pages 621-629, XP002244801

D4: FR-A-2 821 620

2. Le document D1 décrit la préparation d'un polyacrylamide de masse moléculaire (viscosimétrique) très largement supérieure à 100 000 (3000000 dans l'exemple 1) avec une polydispersité de 1.2 voire moins.

En conséquence l'objet de la revendication 14 n'est pas nouveau au regard de l'article 33(2) PCT.

3. Le document D2 décrit la préparation d'un polymère acrylique en utilisant de l'AIBN et un agent de transfert identique dans sa fonction à celui utilisé dans la présente invention, pour avoir des conditions de polymérisation RAFT.

Dans la table 1, exemples 3,4,7,8 indiquent une température de polymérisation de 90°C avec de l'AIBN comme catalyseur ce qui représente clairement des conditions de contrôle de flux où le maximum de site radicalaires est obtenu rapidement au début de la polymérisation (même si par après cette température n'est pas modifiée ou baissée). La caractéristique nouvelle et inventive de la présente revendication 1 étant le contrôle de flux (la masse moléculaire du polymère et sa polydispersité sont considérés comme le résultat à atteindre, donc non pertinents pour le contenu de cette revendication), ce contrôle de flux est déjà indiqué dans le document D2.

En conséquence les revendications 1,6-9,11-13 ne sont pas nouvelles au sens de l'article 33(2) PCT.

4. La même remarque que pour le point 3 ci-dessus s'applique avec les documents D3 et D4, pour les revendications 1, 9-12.

5. L'objet des revendications 2-5 et 15 est considéré comme nouveau et inventif au regard

de l'article 33(2+3) PCT.

6. L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle selon l'article 33(4) PCT.

7. Remarque

- 7.1 La définition de contrôle de flux telle que décrite à la page 5 devrait être insérée dans la revendication 1 à des fins de clarté.
- 7.2 Le procédé de contrôle de flux tel que définit dans les revendications 2-5 n'a de sens que si l'on précise la nature de l'amorceur (et donc sa vitesse de décomposition en fonction de cette température).
- 7.3 Inversement le contenu de la revendication 9 n'a de sens que si l'on précise la dite température (par rapport à la température de décomposition de l'amorceur considéré).
- 7.4 Sachant que le procédé de contrôle de flux se base sur un changement de température au cours de la polymérisation (d'après la demanderesse), quel est le sens de la revendication 11? Voir aussi p.12, l.19-21: pas clair....il manque des précisions. En fait il semblerait que la présente invention décrit deux type de polymérisations réunis sous le même terme de "contrôle de flux". Des clarifications sont nécessaires afin d'éviter une objection de non unité, sachant que l'état de la technique décrit déjà au moins un type de polymérisation considéré dans la présente invention...

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/003680



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference RAFT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/003680	International filing date (day/month/year) 12 décembre 2003 (12.12.2003)	Priority date (day/month/year) 13 décembre 2002 (13.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08F 2/38, 20/58		
Applicant BIOMERIEUX		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.  <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 juillet 2004 (02.07.2004)	Date of completion of this report 15 February 2005 (15.02.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/003680

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-21 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-15 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_ 1/3-3/3 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/03680

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-5, 15	YES
	Claims	1, 6-14	NO
Inventive step (IS)	Claims	2-5, 15	YES
	Claims	1, 6-14	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## 1. Reference is made to the following documents:

D1: US-A-4 521 317;

D2: FAVIER, ARNAUD ET AL: "Study of the RAFT  
Polymerization of a Water-Soluble Bisubstituted  
Acrylamide Derivative. 1. Influence of the  
Dithioester Structure" MACROMOLECULES (2002),  
35(22), 8271-8280, XP002244800;

D3: FRANCK D'AGOSTO ET AL: "Molecular weight and  
functional end group control by RAFT  
polymerization of a bisubstituted acrylamide  
derivative" MACROMOLECULES, vol. 36, 2003, pages  
621-629, XP002244801;

D4: FR-A-2 821 620.

2. Document D1 describes the preparation of a polyacrylamide, which has a (viscosimetric) molecular weight that is far greater than 100,000 (3,000,000 in example 1) and a polydispersity of 1.2 or less.



It follows that the subject matter of claim 14 is not novel under the terms of PCT Article 33(2).

3. Document D2 describes the preparation of an acrylic polymer using AIBN and a transfer agent that has the same function as the one used in the present invention, in order to establish conditions for RAFT polymerisation.

In table 1, examples 3, 4, 7 and 8 indicate a polymerisation temperature of 90°C with AIBN as the catalyst. This clearly represents flow control conditions in which the maximum number of radical sites are formed quickly at the start of polymerisation (even when this temperature is not subsequently altered or reduced). The novel and inventive feature in the present claim 1 is flow control (the molecular weight of the polymer and the polydispersity thereof are considered to be the results to be achieved and are, therefore, not relevant to the content of this claim), however, such flow control is already mentioned in document D2.

As a result, claims 1, 6-9 and 11-13 are not novel under the terms of PCT Article 33(2).

4. In view of documents D3 and D4, the same comment as the one set out in point 3 above applies to claims 1 and 9-12.
5. The subject matter of claims 2-5 and 15 is considered to be novel and inventive under the terms of PCT Article 33(2) and 33(3).

6. The subject matter of the present invention is industrially applicable under the terms of PCT Article 33(4).

7. Observations

- 7.1 For the purpose of clarity, the definition of flow control, as set out on page 5, should be added to claim 1.
- 7.2 The flow control method as defined in claims 2-5 is meaningless unless the nature of the initiator (and, consequently, the breakdown rate thereof as dependent on said temperature) is specified.
- 7.3 In addition, the content of claim 9 is meaningless unless said temperature (in relation to the breakdown temperature of the initiator in question) is specified.
- 7.4 In view of the fact that the flow control method is (according to the applicant) based on a change in temperature during polymerisation, the meaning of claim 11 is unclear. Lines 19-21 on page 12 are also unclear and lack specification. Indeed, it would appear that the present invention describes two types of polymerisation that are grouped together and referred to using the same expression "flow control". Clarification will be necessary in order to avoid an objection for lack of unity since the prior art already describes at least one of the kinds of polymerisation disclosed in the present invention..

**Cadre n° VIII.iv) DÉCLARATION : QUALITÉ D'INVENTEUR**

(seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)

*La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 214; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.i) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.iv). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.*

**Déclaration relative à la qualité d'inventeur (règles 4.17.iv) et 51bis.1.a)iv))  
aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique :**

Par la présente, je déclare que je crois être le premier inventeur original et unique (si un seul inventeur est mentionné ci-dessous) ou l'un des premiers co-inventeurs (si plusieurs inventeurs sont mentionnés ci-dessous) de l'objet revendiqué pour lequel un brevet est demandé.

La présente déclaration a trait à la demande internationale dont elle fait partie (si la déclaration est déposée avec la demande).

La présente déclaration a trait à la demande internationale n° PCT/..... (si la déclaration est remise en vertu de la règle 26ter).

Par la présente, je déclare que mon domicile, mon adresse postale et ma nationalité sont tels qu'indiqués près de mon nom.

Par la présente, je déclare avoir passé en revue et compris le contenu de la demande internationale à laquelle il est fait référence ci-dessus, y compris les revendications de ladite demande. J'ai indiqué dans la requête de ladite demande, conformément à la règle 4.10 du PCT, toute revendication de priorité d'une demande étrangère et j'ai identifié ci-dessous, sous l'intitulé "Demandes antérieures", au moyen du numéro de demande, du pays ou du membre de l'Organisation mondiale du commerce, du jour, du mois et de l'année du dépôt, toute demande de brevet ou de certificat d'auteur d'invention déposée dans un pays autre que les États-Unis d'Amérique, y compris toute demande internationale selon le PCT désignant au moins un pays autre que les États-Unis d'Amérique, dont la date de dépôt est antérieure à celle de la demande étrangère dont la priorité est revendiquée.

Demandes antérieures : .....

Par la présente, je reconnais l'obligation qui m'est faite de divulguer les renseignements dont j'ai connaissance et qui sont pertinents quant à la brevetabilité de l'invention, tels qu'ils sont définis dans le Titre 37, § 1.56, du Code fédéral des réglementations, y compris, en ce qui concerne les demandes de continuation-in-part les renseignements pertinents qui sont devenus accessibles entre la date de dépôt de la demande antérieure et la date du dépôt international de la demande de continuation-in-part.

Je déclare par la présente que toute déclaration ci-incluse est, à ma connaissance, véridique et que toute déclaration formulée à partir de renseignements ou de suppositions est tenue pour véridique; et de plus, que toutes ces déclarations ont été formulées en sachant que toute fausse déclaration volontaire ou son équivalent est passible d'une amende ou d'une incarcération, ou des deux, en vertu de la Section 1001 du Titre 18 du Code des États-Unis, et que de telles déclarations volontairement fausses risquent de compromettre la validité de la demande de brevet ou du brevet délivré à partir de celle-ci.

Nom : **FAVIER, Amaud**


Domicile : **Marsonnas, France**

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : **Le Tourniquet**

**F-01340 Marsonnas**

Nationalité : **Française**

Signature de l'inventeur :   
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date : **10 décembre 2003**  
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

Nom : **CHARREYRE, Marie-Thérèse**


Domicile : **Mornant, France**

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : **5, avenue de Verdun**

**F-69440 Mornant**

Nationalité : **Française**

Signature de l'inventeur :   
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date : **10 décembre 2003**  
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

☐ Cette déclaration continue sur la feuille suivante, "Suite du cadre n° VIII.iv)".